

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 195 45 502 C 1

⑤1 Int. Cl.⁸:
G 06 K 7/015

②1 Aktenzeichen: 195 45 502.9-53
②2 Anmeldetag: 6. 12. 95
④3 Offenlegungstag: —
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 26. 6. 97

DE 195 45 502 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:

National Rejectors, Inc. GmbH, 21614 Buxtehude, DE

⑦4 Vertreter:

Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,
Siemons, 20354 Hamburg

⑦2 Erfinder:

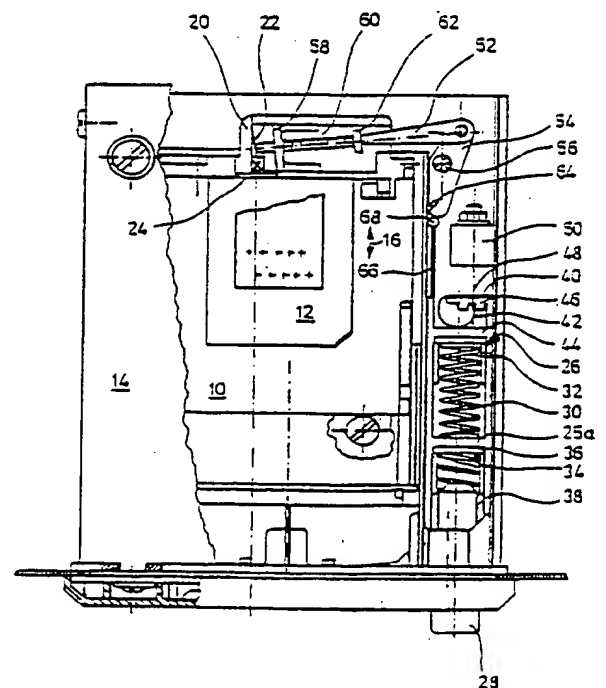
Heuer, Burkhard, Dipl.-Ing., 21709 Himmelpforten,
DE; Sunder, Axel, 21680 Stade, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 39 18 783 A1
DE 92 13 283 U1
US 47 24 310

⑤4 Lese- und Auswerfvorrichtung für Wertseinheiten enthaltende Karten

- ⑤7 Lese- und Auswerfvorrichtung für Wertseinheiten enthaltende Karten, mit
- einer schubladenartigen Kartenaufnahme (10)
 - einem mechanischen Verriegelungsmechanismus, der die Kartenaufnahme in der eingeschobenen Stellung automatisch verriegelt
 - einem durch eine Rückholfeder vorgespannten durch Fingerdruck verschiebbaren Schieber
 - einem Haftmagneten, der bei Aktivierung eine Ankerplatte am Schieber hält, wenn der Schieber gegen die Feder in die Vorrichtung hineingeschoben wird
 - einem Entriegelungsmechanismus, der den Verriegelungsmechanismus entriegelt, wenn der Schieber bei inaktiviertem Haftmagneten über die gespannte Rückholfeder seinen Rückhub ausführt und einer Steuervorrichtung für die Aktivierung des Haftmagneten.



DE 195 45 502 C 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Lese- und Auswerfvorrichtung für Wertseinheiten enthaltene Karten nach dem Patentanspruch 1 und dem Patentanspruch 6.

Sogenannte Chipkarten werden in Lese- und Auswerfvorrichtungen eingeschoben, damit über eine Kontaktiereinheit Wertseinheiten aus- oder eingelesen werden können. In der Kontaktiereinheit wirken zungenartige Kontakte mit Kontakten des Chips zusammen, um eine elektrische Kopplung herzustellen.

Aus DE 33 43 727 A1 oder DE 35 18 247 A1 sind derartige Vorrichtungen bekanntgeworden, bei denen eine verschiebbare Kartenaufnahme mechanisch verriegelt wird. Die Verriegelung erfolgt zum Beispiel mit Hilfe eines federvorgespannten Hakens, der hinter die schubladenartige Kartenaufnahme faßt, wenn sie eingeschoben ist. Die Verriegelung erfolgt mithin automatisch nach dem Eindringen der Kartenaufnahme. Eine Entriegelung erfolgt durch die Betätigung einer Handhabe, durch welche die hakenartige Verriegelung aufgenommen wird. Eine Rückstellfeder schiebt die Kartenaufnahme dann zurück, so daß der Benutzer die Karte erfassen und entnehmen kann. Während des Ein- oder Auslesens von Wertseinheiten oder auch während einer Produktwahl bei einem Verkaufsautomaten muß die Kartenentnahme nach Möglichkeit vermieden werden. Dies ist bei den beschriebenen bekannten Vorrichtungen nicht möglich.

Aus der DE 25 00 462 A1 oder DE 34 42 397 A1 ist bekannt, die Karten bzw. die Kartenaufnahmen zu verriegeln und das Aufheben der Verriegelung bzw. den Rückhub durch einen Hubmagneten ausführen zu lassen. Die Verwendung eines Hubmagnetens ist energieaufwendig.

Aus DE 39 16 783 A1 ist eine Lese- und Auswerfvorrichtung für Wertseinheiten enthaltene Karten bekannt geworden, bei der die Karten in einer schubladenartigen Kartenaufnahme aufgenommen sind. Die Aufnahme wirkt mit einem Schalter zusammen, der betätigt wird, wenn die Aufnahme vollständig eingeschoben ist. Der Schalter aktiviert einen Magneten zur Betätigung eines Verriegelungsstiftes, der in eine Ausnehmung der Schublade eingreift. Wird der Magnet inaktiviert, kann die schubladenartige Aufnahme durch eine Feder in die Ursprungslage zurück verschoben werden.

Aus DE 92 13 283 U1 ist ein Kartenleser bekannt geworden, bei dem die Karten über einen Schlitz in eine schlitzenartige Aufnahme eingeschoben werden, wobei der Schlitz sich in einem entgegen Federkraft verschiebbaren Einschub befindet. Der Schlitz ist durch einen Schieber verschließbar, der durch ein Hebelgestänge betätigt wird, wenn die Karte in die Aufnahme vollständig eingeschoben und der Einschub in seiner eingerückten Position sich befindet. Dadurch ist eine Manipulation an der eingeschobenen Karte nicht mehr möglich. Der Schlitten wird mit Hilfe einer Rolle, die hinter eine Kante eines Steuernockens greift, in verriegelter Position gehalten. Die Verriegelung wirkt mit einem bistabilen Magneten zusammen, so daß das Hebelgestänge mit der Rolle bei Bestromung des Magneten fixiert ist. Die Entriegelung erfolgt ebenfalls über die Bestromung des Magneten über eine Tastenbetätigung, wodurch die Rolle den Nocken freigibt und der Schlitten durch Federkraft in die Ausgangsposition zurückverstellt werden kann. Ferner weist der Schieber einen Ansatz auf, der beim Einschieben der Karte betätigt wird, so daß der Schieber, der den Schlitz normalerweise verschließt,

freigegeben wird, bis die Karte vollständig hindurchgeschoben ist. Dadurch wird die Manipulation am Gerät über den Schlitz auch im Ruhezustand verhindert.

Aus US 47 24 310 ist eine Lese- und Auswerfvorrichtung bekannt geworden, bei der eine hakenartige Sperre den Einführschlitz für die Karte hintergreift, wenn die schlitzenartige Aufnahme durch das Einführen der Karte in eine hintere Position verschoben wird. Die Verriegelung wird durch Betätigung eines ersten Magneten aufrechterhalten. Durch Aktivierung eines zweiten Magneten und Deaktivierung des ersten Magneten erfolgt die Entriegelung, so daß der durch eine Feder vorgeschobene Schlitten in die Ursprungs- und Ruhelage zurückfahren kann.

Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Lese- und Auswerfvorrichtung für Wertseinheiten enthaltende Karten zu schaffen, in der die Karte durch mechanische Betätigung entnommen werden kann und der Bau- und Energieaufwand für einen Magneten zur Verhinderung der Kartenentnahme gering gehalten ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 und des Patentanspruchs 6 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Bei der Vorrichtung nach Patentanspruch 1 wird eine schubladenartige Kartenaufnahme mit Hilfe eines mechanischen Verriegelungsmechanismus in der eingeschobenen Stellung automatisch verriegelt. Die Verriegelung kann nach einer Ausgestaltung der Erfindung dadurch erfolgen, daß der Verriegelungsmechanismus eine flexible Zunge aufweist, die hinter einen Anschlag schnappt, wenn die Kartenaufnahme in der eingeschobenen Stellung ist. Die Zunge kann entweder an der Kartenaufnahme oder stationär angebracht sein. Der Anschlag ist entsprechend anzubringen.

Erfindungsgemäß ist ferner ein durch eine Rückholfeder vorgespannter, durch Fingerdruck verschiebbarer Schieber vorgesehen, der mit einem Haftmagneten zusammenwirkt, der bei Aktivierung eine Ankerplatte am Schieber hält, wenn der Schieber gegen die Rückholfeder in die Vorrichtung hineingeschoben wird. Bei dieser Bewegung wird die Rückholfeder gespannt und der Schieber wird in der eingeschobenen Stellung gehalten, wenn der Haftmagnet aktiviert ist. Ferner ist ein Entriegelungsmechanismus vorgesehen, der den Verriegelungsmechanismus entriegelt, wenn der Schieber bei inaktiviertem Hubmagneten über die gespannte Rückholfeder einen Rückhub ausführt. Solange der Schieber mit der Ankerplatte am Haftmagneten anliegt und dieser erregt ist, bleibt der Schieber in dieser Position. Es versteht sich, daß die entsprechende Taste oder dergleichen, über die der Schieber betätigt wird, so weit im Gehäuse versenkt ist, daß die Taste nicht mit den Fingern zurückgezogen werden kann. Vorteilhafter ist, wenn die durch eine vorgespannte Feder in die Ausgangslage zurückgestellt wird. Ein Druck auf die Taste führt so lange nicht zur Entriegelung, solange der Magnet erregt ist. Der Entriegelungsmechanismus kann nach der beschriebenen Ausgestaltung der Erfindung einen Stoßel aufweisen, der gegen die Zunge geführt wird, um die Verriegelung aufzuheben.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist schließlich eine Steuervorrichtung auf, welche die Aktivierung des Haftmagneten steuert. Die Steuervorrichtung kann derart wirken, daß beim Einschieben der Karte mit der Aufnahme der Haft- oder Rückhalte magnet für den Schieber aktiviert wird. Danach können die Wertsein-

ten aus- oder eingeleasen werden, was durch eine externe Ziffernanzeige zur Anzeige gebracht werden kann. Anschließend kann der Magnet deaktiviert werden, damit der Benutzer die Karte zurückerhalten kann, falls er keine Produkt- oder Leistungswahl vornehmen möchte. Falls er indessen ein Produkt wählen möchte, wird hierbei der Haftmagnet erneut aktiviert, wobei die Aktivierung erst aufgehoben wird, wenn eine Produktausgabe bzw. die Leistungsabgabe beendet ist. Selbst wenn der Benutzer vorher die Taste für den Schieber betätigen sollte, erfolgt keine Entriegelung, weil der Schieber dann vom Haftmagneten festgehalten werden würde. Erst wenn der Haftmagnet den Schieber losläßt, kann dieser seinen Rückhub ausführen und damit die Entriegelung einleiten.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist der bereits erwähnte Stößel an einem Arm eines zweiarmligen Hebels angelenkt, mit dessen anderem Arm ein Koppelmechanismus zusammenwirkt, der den Hebel verschwenkt, wenn der Schieber seinen Rückhub ausführt. Der Koppelmechanismus kann einen am Schieber angebrachten Arm aufweisen, an dessen freiem Ende ein sich quer dazu erstreckender Ansatz vorgesehen ist. Am anderen Arm des Hebels ist ein zwei annähernd gegenüberliegende Umlenkflächen aufweisender Umlenkansatz angebracht, derart, daß beim Vorschieben des Schiebers der Ansatz mit der zugeordneten ersten Umlenkfläche und beim Rückhub mit der gegenüberliegenden Umlenkfläche zusammenwirkt, wobei beim Rückhub der Hebel so verschwenkt wird, daß der Stößel den Verriegelungsmechanismus entriegelt. Der Arm kann flexibel sein, wobei der den Stößel betätigende Hebel dann in der einen Drehrichtung an einer Drehung gehindert wird. Es ist jedoch auch möglich, den Arm starr auszuführen und den zweiarmligen Hebel in beiden Richtungen schwenkbar zu lagern, wobei eine Schwenkung nur in der einen Richtung zu einer Stößelbewegung führt, die eine Entriegelung herbeiführt.

Bei der alternativen Lösung gemäß Patentanspruch 6 ist die Karte in einer schlitzzartigen Aufnahme aufnehmbar und mittels einer Feder in Rückgaberichtung vorgespannt. Ein hebelartiges Gestänge ist durch eine Feder vorgespannt. Ein dem Einführende des Kartenaufnahmeschlützes zugeordneter Hebel weist einen seitlichen Ansatz auf, der die hintere Kante einer Karte hintergreift, wenn die Karte in der vollständig eingeschobenen Position ist. Der Hebel ist seitlich zum Einführschlitz angeordnet, lediglich der Ansatz zeigt in den Aufnahmeschlitz hinein, so daß der Ansatz durch Einführen der Karte vorübergehend ausgelenkt ist, um den gesamten Hebelmechanismus zu verschwenken. In der Ruhestellung und auch in der verriegelten Stellung liegt ein weiterer Hebel mit einer Ankerplatte an einem Haftmagneten an. Wird die Karte von Hand zurückgezogen, verhindert der aktivierte Haftmagnet eine Verstellung des Hebelmechanismus, es sei denn, die Rückziehkraft überwindet die Haltekraft des Magneten. Diese Haltekraft kann so ausgelegt werden, daß dadurch unweigerlich die Karte zerstört wird. Ist hingegen der Haftmagnet nicht erregt, führt die Rückziehbewegung der Karte zu einem gewissen Verschwenken des zugeordneten Hebels, so daß die Karte mit der seitlichen Kante den Ansatz und damit den zugeordneten Hebel weiter auslenken kann, damit sie vollständig herausgezogen werden kann.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform der Erfindung in Draufsicht.

Fig. 2 zeigt eine zweite Ausführungsform der Erfindung ebenfalls in Draufsicht.

In Fig. 1 bezeichnet 10 eine schlitzenförmige Kartenaufnahme für eine Chipkarte mit einer Kontaktierungseinheit 12. Die Kartenaufnahme 10, die sich innerhalb eines Gehäuses 14 befindet und darin entlang des Doppelpfeils 16 verschiebbar gelagert ist, weist einen nicht gezeigten Aufnahmeschlitz für die Chipkarte auf. Die Aufnahme, die aus Kunststoff geformt ist, weist einen Ansatz 20 auf, in dem durch entsprechende Ausformung eine flexible Zunge 22 gebildet ist. In Fig. 1 schnappt die Zunge 22 hinter einen ortsfesten Vorsprung 24. Dadurch ist die Aufnahme in einer vorgeschobenen Position verriegelt, wobei die Karte dann nicht mehr von Hand erfaßt werden kann.

Auf der rechten Seite der Kartenaufnahme 10 ist im Gehäuse 14 ein Schieber 26 parallel zur Aufnahme 16 verschiebbar gelagert. Er ist mit einer Taste 28 verbunden, die aus dem Gehäuse 14 vorsteht. Auf einem Quersteg 25a des Schiebers 26 stützt sich eine erste Rückholfeder 30 ab, die mit einem gehäusefesten Anschlag 32 am entgegengesetzten Ende zusammenwirkt. Eine weitere Rückholfeder 34 stützt sich an einem gehäusefesten Anschlag 36 ab und an dem gegenüberliegenden Ende an einem Abschnitt 38 des Schiebers. Eine Ankerplatte 40 ist am vorderen Ende des Schiebers 26 angebracht. Ein hakenförmiger Befestigungsabschnitt 42 der Ankerplatte 40 ragt in einen Raum, der durch einen weiteren Quersteg 44 des Schiebers 26 und durch einen parallel zum Schieber von der einen Seite sich erstreckenden Arm 46 gebildet ist, wobei das Ende des Befestigungsabschnitts 42 in eine Ausnehmung 48 des Arms 46 eingreift. Die Ankerplatte 40 wirkt mit einem Haftmagneten 50 zusammen, der im Weg des Schiebers 26 angeordnet ist. Wird die Taste 28 gedrückt, legt sich die Ankerplatte 40 gegen den Haftmagneten 50, der zugleich einen Anschlag für den Schieber 26 bildet. Ist der Magnet 50 erregt, hält er den Schieber in der eingedrückten Position.

Ein Stößel 52 ist an einem Ende an einem Arm eines zweiarmligen Hebels 54 angelenkt, der bei 56 schwenkbar im Gehäuse 14 gelagert ist. Das vordere Ende des Stößels 52 erstreckt sich durch eine Öffnung einer Führung 58, an der sich auch eine Feder 60 abstützt, die am anderen Ende sich an einem Bund 62 des Stößels 52 abstützt. Mithin wird der Stößel 52 in Fig. 1 nach rechts vorgespannt. Der andere Arm des Hebels 54 legt sich dabei gegen eine Kante einer Führung für die Kartenaufnahme 10. Auf dem unteren Arm des Hebels 54 ist ein Umlenkansatz 64 geformt mit einer in Fig. 1 unteren und einer oberen Umlenkfläche. Am Schieber 26 ist ein flexibler Arm 66 angebracht, der am freien Ende einen zylindrischen Ansatz 68 aufweist. Wird der Schieber 26 in Richtung Haftmagnet 50 verstellt, stößt der Ansatz 68 gegen die zugeordnete Umlenkfläche des Umlenkansatzes 64, wobei der Arm 66 mit dem Ansatz 68 nach rechts ausgelenkt wird. Die Anordnung ist so bemessen, daß beim Anschlagen der Ankerplatte 40 am Haftmagneten 50 der Ansatz 68 hinter den Umlenkansatz 64 zu liegen kommt, so daß der Arm 66 in die gerade Position zurückschwingen kann. Bei der beschriebenen Betätigung erfolgt keine Verschwenkung des Hebels 54, da dieser in Richtung Uhrzeigersinn festgelegt ist. Bewegt sich der Schieber 26 aufgrund der Federkraft wieder zurück, greift der Ansatz 68 an der anderen Fläche des Umlenkansatzes 64 an und lenkt dabei den Hebel 54 aus, der sich mithin entgegengesetzt der Uhrzeigerrichtung verstellt.

Ein Stößel 52 ist an einem Ende an einem Arm eines zweiarmligen Hebels 54 angelenkt, der bei 56 schwenkbar im Gehäuse 14 gelagert ist. Das vordere Ende des Stößels 52 erstreckt sich durch eine Öffnung einer Führung 58, an der sich auch eine Feder 60 abstützt, die am anderen Ende sich an einem Bund 62 des Stößels 52 abstützt. Mithin wird der Stößel 52 in Fig. 1 nach rechts vorgespannt. Der andere Arm des Hebels 54 legt sich dabei gegen eine Kante einer Führung für die Kartenaufnahme 10. Auf dem unteren Arm des Hebels 54 ist ein Umlenkansatz 64 geformt mit einer in Fig. 1 unteren und einer oberen Umlenkfläche. Am Schieber 26 ist ein flexibler Arm 66 angebracht, der am freien Ende einen zylindrischen Ansatz 68 aufweist. Wird der Schieber 26 in Richtung Haftmagnet 50 verstellt, stößt der Ansatz 68 gegen die zugeordnete Umlenkfläche des Umlenkansatzes 64, wobei der Arm 66 mit dem Ansatz 68 nach rechts ausgelenkt wird. Die Anordnung ist so bemessen, daß beim Anschlagen der Ankerplatte 40 am Haftmagneten 50 der Ansatz 68 hinter den Umlenkansatz 64 zu liegen kommt, so daß der Arm 66 in die gerade Position zurückschwingen kann. Bei der beschriebenen Betätigung erfolgt keine Verschwenkung des Hebels 54, da dieser in Richtung Uhrzeigersinn festgelegt ist. Bewegt sich der Schieber 26 aufgrund der Federkraft wieder zurück, greift der Ansatz 68 an der anderen Fläche des Umlenkansatzes 64 an und lenkt dabei den Hebel 54 aus, der sich mithin entgegengesetzt der Uhrzeigerrichtung verstellt.

Dadurch wird der Stößel nach links bewegt und stößt gegen die Zunge 22, um diese von dem Anschlag 24 außer Eingriff zu bringen. Dadurch erfolgt eine automatische Rückstellung der Kartenaufnahme 10, die durch eine Rückstellfeder (nicht gezeigt) beaufschlagt ist.

Wie erkennbar, kann eine Betätigung der Taste 28 nicht zu einer Entriegelung im beschriebenen Sinne führen, wenn der Haftmagnet 50 erregt ist. In diesem Fall hält er den Schieber 26 in der eingedrückten Position, ohne eine Entriegelung herbeizuführen. Die Taste 28 wird durch die Rückholfeder 34 in die Ausgangslage verstellt und kann daher vom Bediener zwar betätigt werden, bewirkt indessen keine Entriegelung, weil der Schieber 26 federvorgespannt am Magneten 50 gehalten wird. Erst wenn der Magnet entregt ist, ist eine Entriegelung möglich, entweder dadurch, daß der Magnet die angezogene Ankerplatte 48 freigibt oder die Rückstellfedern des Schiebers 26 diesen sofort zurückbewegen, wenn die Bedienungsperson den Schieber vollständig eingedrückt hat.

In Fig. 2 ist ein Gehäuse 70 vorgesehen mit einem Einsteckschlitz (Aufnahme) 72 für eine nicht gezeigte Chipkarte. Innerhalb des Gehäuses ist eine Kontaktierungseinheit 74 zum Ein- und Auslesen aus dem Chip der Karte vorgesehen. Unterhalb des Niveaus des Einsteckschlitzes für die Karte ist ein allgemein mit 76 bezeichnetes Gestänge vorgesehen, das einem zweiten Hebel 78 aufweist, der bei 80 im Gehäuse schwenkbar gelagert und von einer Feder 82 entgegengesetzt der Uhrzeigerrichtung vorgespannt ist. Am freien Ende weist der Hebel 78 eine Ankerplatte 84 auf, die mit Hilfe eines hakenförmigen Abschnitts 86, dessen freies Ende in einer Ausnehmung 88 des Hebels 78 eingreift, befestigt ist. Die Ankerplatte 84 wirkt mit einem Haftmagneten 90 zusammen.

An der dritten Ecke des dreieckförmigen Hebels 78 greift ein Kopplungsglied 92 an, das an dem Hebel 78 angelenkt ist sowie mit dem anderen Ende an einem Arm 94 eines zweiarmigen Hebels 96. Der zweiarmige Hebel 96 ist bei 98 schwenkbar gelagert. Der andere Arm 100 weist einen seitlich nach rechts vorstehenden Ansatz 102 auf. Dieser Ansatz steht nach oben in die Ebene des Einsteckschlitzes vor. Der Ansatz 102 weist eine hintere Ablenkkante 104 auf, die schräg zur Einsteckrichtung der Karte, die durch den Pfeil 106 angedeutet ist, verläuft. Eine teilweise gerundete Kante 108 am in Fig. 2 oberen Ende des Ansatzes 102 dient als Verriegelung für eine in den Aufnahmeschlitz einzustekende Kante. In der Ruhestellung, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist, bildet der Haftmagnet 90 einen Anschlag für die Ankerplatte 84 und damit für das Hebelgestänge 76.

Wird eine Karte in die Aufnahme 72 eingeführt, stößt die linke vordere Ecke der Karte gegen die Ablenkkante 104 und verschwenkt dabei den Hebel 96 in Uhrzeigerrichtung. Dadurch wird der Hebel 78 ebenfalls in Uhrzeigerrichtung verstellt und die Ankerplatte 84 bewegt sich vom Haftmagneten 90 fort. Die Karte wird weiter eingeschoben, bis ihre hintere Kante in Höhe der Kante 108 ist, so daß diese hinter die hintere Kante schnappt, wobei die gerundete Kartenecke annähernd von der Rundung der Kante 108 passend aufgenommen ist. In dieser Position liegt die Ankerplatte 84 wieder am Haftmagneten 90. Wird nun am zugreifbaren Ende der Karte ein Zug in Auszugsrichtung ausgeübt, wird dabei der Hebel 96 in Uhrzeigerrichtung verschwenkt. Dies beruht darauf, daß die Kante 108 gegenüber der durch den Drehpunkt 98 gehenden Achse des Hebels 96 versetzt liegt, so daß die beschriebene Bewegung ein Dreh-

moment in Uhrzeigerrichtung erzeugt. Die Kante 108 gibt dadurch das hintere Ende der Karte zunehmend frei, so daß die Karte ohne weiteres herausbewegt werden kann. Ist jedoch der Haftmagnet 90 erregt, dann reicht die normalerweise aufzubringende Kraft nicht aus, die beschriebene Verstellung des Hebelgestänges 76 zu bewerkstelligen. Die Karte bleibt daher verriegelt. Eine Verriegelung ist erforderlich, weil während des Ein- und Auslesens und des Auswählens einer Ware oder einer Leistung die Karte in ihrer Lese-Position verbleiben soll.

Patentansprüche

1. Lese- und Auswerfvorrichtung für Wertseinheiten enthaltende Karten, mit

— einer schubladenartigen Kartenaufnahme (10)

— einem mechanischen Verriegelungsmechanismus (22, 24), der die Kartenaufnahme (10) in der eingeschobenen Stellung automatisch verriegelt

— einem durch eine Rückholfeder (30, 34) vorgespannten durch Fingerdruck verschiebbaren Schieber (26)

— einem Haftmagneten (50), der bei Aktivierung eine Ankerplatte (40) am Schieber (26) hält, wenn der Schieber (26) gegen die Rückholfeder (30, 34) in die Vorrichtung hineingeschoben wird

— einem Entriegelungsmechanismus (66, 68, 64, 54, 52), der den Verriegelungsmechanismus (22, 24) entriegelt, wenn der Schieber (26) bei inaktiviertem Haftmagneten (50) über die gespannte Rückholfeder (30, 34) seinen Rückhub ausführt und

— einer Steuervorrichtung für die Aktivierung des Haftmagneten (50).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsmechanismus eine flexible Zunge (22) aufweist, die hinter einen Anschlag (24) schnappt, wenn die Kartenaufnahme (10) in der eingeschobenen Stellung ist und der Entriegelungsmechanismus einen Stößel (52) aufweist, der gegen die Zunge (22) führbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (52) an einem Arm eines zweiarmigen Hebels (54) angelenkt ist, mit dessen anderem Arm ein am Schieber (26) angebrachter Koppelmechanismus zusammenwirkt, der den Hebel (54) verschwenkt, wenn der Schieber (26) seinen Rückhub ausführt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Schieber (26) ein Arm (66) angebracht ist, an dessen freiem Ende ein sich quer dazu erstreckender Ansatz (68) vorgesehen ist, am anderen Arm des Hebels (54) ein zwei annähernd gegenüberliegende Umlenkflächen aufweisender Umlenkansatz (64) angebracht ist derart, daß der Ansatz (68) beim Vorhub des Schiebers (26) mit der zugeordneten ersten Umlenkfläche und beim Rückhub mit der gegenüberliegenden Umlenkfläche zusammenwirkt, wobei beim Rückhub der Hebel (54) so verschwenkt wird, daß der Stößel (52) den Verriegelungsmechanismus entriegelt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (66) flexibel ist und der Hebel (54) in der anderen Drehrichtung an einer Dre-

hung gehindert ist.

6. Lese- und Auswerfvorrichtung für Werteeinheiten
enthaltende Karten, mit

- einer schlitzartigen Aufnahme (72) für die Karten, in der eine Feder auf die Karte in 5
Rückgaberichtung wirkt, wenn die Karte in
der völlig eingeschobenen Stellung ist
- einem durch eine Feder (82) vorgespannten
Hebelgestänge (76), das beim Einschieben der
Karte verstellt wird, wobei ein seitlicher An- 10
satz (102) an einem Arm (100) eines zweiarmigen
Hebels (96) die hintere Kante der Karte
hintergreift, wenn die Karte in der eingeschobenen
Stellung ist, wobei die Lage des Ansatzes (102) 15
derart ist, daß ein Drehmoment auf
den Hebel (96) erzeugt wird, wenn die Karte in
Ausziehrichtung bewegt wird
- einem mit dem ersten Hebel (96) gekoppelten
zweiten Hebel (78), an dem eine Anker-
platte (84) vorgesehen ist 20
- einem Haftmagneten (90), der einen An-
schlag für den zweiten Hebel (78) bildet und
- einer Steuervorrichtung für die Aktivierung
des Haftmagneten (90).

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekenn- 25
zeichnet, daß erster und zweiter Hebel (96, 78) über
ein Kopplungsglied (92) gekoppelt sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

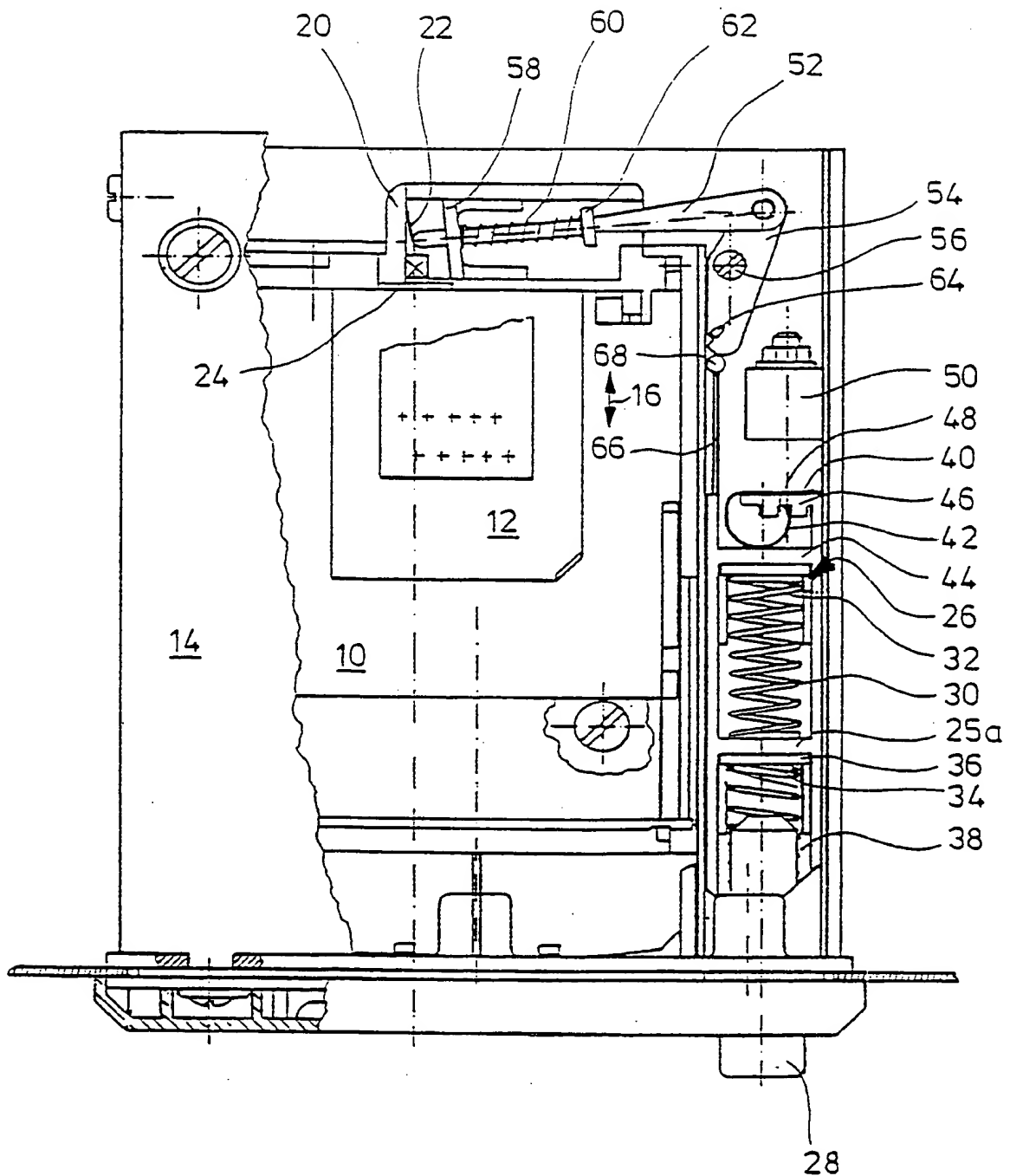


FIG.1

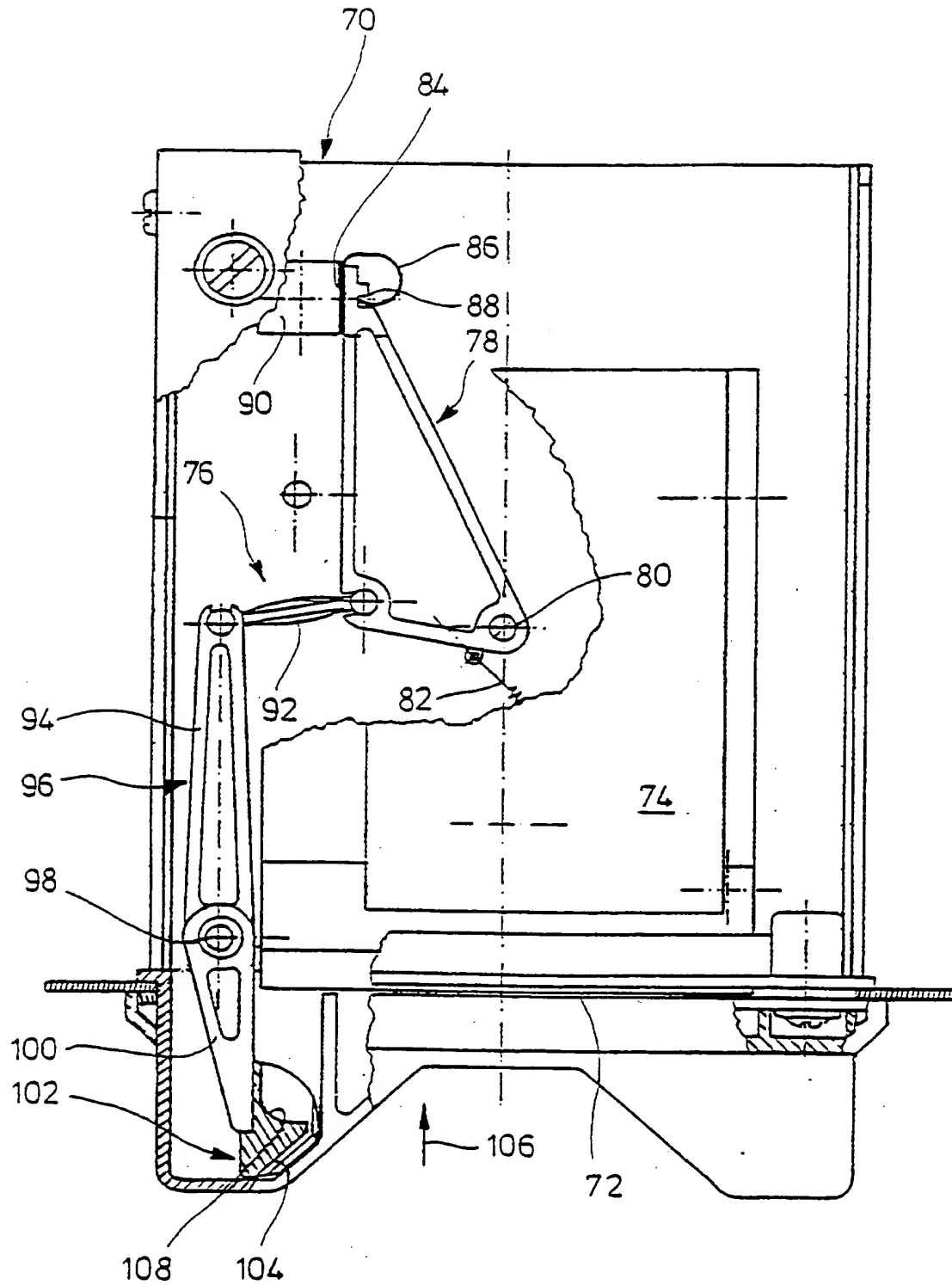


FIG. 2